

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 24»

Принято  
на общем собрании  
трудового коллектива  
протокол № 4  
«25» августа 2014 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «СОШ № 24»  
Тереханова И.Ю.  
Приказ № 48/6-ОД  
«29» августа 2014 г.

### Концепция информационной безопасности ИСПДН

#### Определения

Автоматизированная система – система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций.

Безопасность персональных данных – состояние защищенности персональных данных, характеризуемое способностью пользователей, технических средств и информационных технологий обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.

Блокирование персональных данных – временное прекращение сбора, систематизации, накопления, использования, распространения, персональных данных, в том числе их передачи.

Вирус (компьютерный, программный) – исполняемый программный код или интерпретируемый набор инструкций, обладающий свойствами несанкционированного распространения и самовоспроизведения. Созданные дубликаты компьютерного вируса не всегда совпадают с оригиналом, но сохраняют способность к дальнейшему распространению и самовоспроизведению.

Вредоносная программа – программа, предназначенная для осуществления несанкционированного доступа и/или воздействия на персональные данные или ресурсы информационной системы персональных данных.

Доступ в операционную среду компьютера (информационной системы персональных данных) – получение возможности запуска на выполнение штатных команд, функций, процедур операционной системы (уничтожения, копирования, перемещения и т.п.), исполняемых файлов прикладных программ.

Доступ к информации – возможность получения информации и ее использования.

Закладочное устройство – элемент средства съема информации, скрытно внедряемый (закладываемый или вносимый) в места возможного съема информации (в том числе в ограждение, конструкцию, оборудование, предметы интерьера, транспортные средства, а также в технические средства и системы обработки информации).

Защищаемая информация – информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации.

Идентификация – присвоение субъектам и объектам доступа идентификатора и / или сравнение предъявляемого идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов.

Информативный сигнал – электрический сигнал, акустические, электромагнитные и другие физические поля, по параметрам которых может быть раскрыта конфиденциальная информация (персональные данные), обрабатываемая в информационной системе персональных данных.

Информационная система персональных данных (ИСПДн) – информационная система, представляющая собой совокупность персональных данных, содержащихся в базе данных, а также информационных технологий и технических средств, позволяющих осуществлять обработку таких персональных данных с использованием средств автоматизации или без использования таких средств (ст.3 п.9 № 152-ФЗ).

Информационные технологии – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

Использование персональных данных – действия (операции) с персональными данными, совершаемые оператором в целях принятия решений или совершения иных действий, порождающих юридические последствия в отношении субъекта персональных данных или других лиц либо иным образом затрагивающих права и свободы субъекта персональных данных или других лиц (ст.3 п.5 № 152-ФЗ).

Источник угрозы безопасности информации – субъект доступа, материальный объект или физическое явление, являющиеся причиной возникновения угрозы безопасности информации.

Контролируемая зона – пространство (территория, здание, часть здания, помещение), в котором исключено неконтролируемое пребывание посторонних лиц, а также транспортных, технических и иных материальных средств.

Конфиденциальность персональных данных – обязательное для соблюдения оператором или иным получившим доступ к персональным данным лицом требование не допускать их распространение без согласия субъекта персональных данных или наличия иного законного основания.

Межсетевой экран – локальное (однокомпонентное) или функционально-распределенное программное (программно-аппаратное) средство (комплекс), реализующее контроль за информацией, поступающей в информационную систему персональных данных и / или выходящей из информационной системы.

Нарушитель безопасности персональных данных – физическое лицо, случайно или преднамеренно совершающее действия, следствием которых является нарушение безопасности персональных данных при их обработке техническими средствами в информационных системах персональных данных.

Неавтоматизированная обработка персональных данных – обработка персональных данных, содержащихся в информационной системе персональных данных либо извлеченных из такой системы, считается осуществленной без использования средств автоматизации (неавтоматизированной), если такие действия с персональными данными, как использование, уточнение, распространение, уничтожение персональных данных в отношении каждого из субъектов персональных данных, осуществляются при непосредственном участии человека (ПП №687 от 15.09.08).

Недекларированные возможности – функциональные возможности средств вычислительной техники, не описанные или не соответствующими описанным в документации, при использовании которых возможно нарушение конфиденциальности, доступности или целостности обрабатываемой информации.

Несанкционированный доступ (несанкционированные действия) – доступ к информации или действия с информацией, нарушающие правила разграничения доступа с использованием штатных средств, предоставляемых информационными системами персональных данных.

Носитель информации – физическое лицо или материальный объект, в том числе физическое поле, в котором информация находит свое отражение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов, количественных характеристик физических величин.

Обезличивание персональных данных – действия, в результате которых невозможно определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных (ст.3 п.8 № 152-ФЗ).

Обработка персональных данных – действия (операции) с персональными данными, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование и уничтожение персональных данных (ст.3 п.3 № 152-ФЗ).

Общедоступные персональные данные – персональные данные, доступ неограниченного круга лиц к которым предоставлен с согласия субъекта персональных данных или на которые в соответствии с федеральными законами не распространяется требование соблюдения конфиденциальности (ст.3 п.12 № 152-ФЗ).

Оператор (персональных данных) – государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, организующее и/или осуществляющее обработку персональных данных, а также определяющие цели и содержание обработки персональных данных (ст.3 п.2 № 152-ФЗ).

Перехват (информации) – неправомерное получение информации с использованием технического средства, осуществляющего обнаружение, прием и обработку информативных сигналов.

Персональные данные – любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных), в том числе его фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия, доходы и другая информация (ст.3 п.1 № 152-ФЗ).

Побочные электромагнитные излучения и наводки – электромагнитные излучения технических средств обработки защищаемой информации, возникающие как побочное явление и вызванные электрическими сигналами, действующими в их электрических и магнитных цепях, а также электромагнитные наводки этих сигналов на токопроводящие линии, конструкции и цепи питания.

Пользователь информационной системы персональных данных – лицо, участвующее в функционировании информационной системы персональных данных или использующее результаты ее функционирования.

Правила разграничения доступа – совокупность правил, регламентирующих права доступа субъектов доступа к объектам доступа.

Программная закладка – код программы, преднамеренно внесенный в программу с целью осуществить утечку, изменить, заблокировать, уничтожить информацию или уничтожить и модифицировать программное обеспечение информационной системы персональных данных и / или заблокировать аппаратные средства.

Программное (программно-математическое) воздействие – несанкционированное воздействие на ресурсы автоматизированной информационной системы, осуществляемое с использованием вредоносных программ.

Распространение персональных данных – действия, направленные на передачу персональных данных определенному кругу лиц (передача персональных данных) или на ознакомление с персональными данными неограниченного круга лиц, в том числе обнародование персональных данных в средствах массовой информации, размещение в информационно-телекоммуникационных сетях или предоставление доступа к персональным данным каким-либо иным способом (ст.3 п.4 № 152-ФЗ).

Ресурс информационной системы – именованный элемент системного, прикладного или аппаратного обеспечения функционирования информационной системы.

Специальные категории персональных данных – персональные данные, касающиеся расовой и национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных или философских убеждений, состояния здоровья и интимной жизни субъекта персональных данных.

Средства вычислительной техники – совокупность программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем.

Субъект доступа (субъект) – лицо или процесс, действия которого регламентируются правилами разграничения доступа.

Технические средства информационной системы персональных данных – средства вычислительной техники, информационно-вычислительные комплексы и сети, средства и системы передачи, приема и обработки ПДн (средства и системы звукозаписи, звукоусиления, звуковоспроизведения, переговорные и телевизионные устройства, средства изготовления, тиражирования документов и другие технические средства обработки речевой, графической, видео- и буквенно-цифровой информации), программные средства (операционные системы, системы управления базами данных и т.п.), средства защиты информации, применяемые в информационных системах.

Технический канал утечки информации – совокупность носителя информации (средства обработки), физической среды распространения информативного сигнала и средств, которыми добывается защищаемая информация.

Трансграничная передача персональных данных – передача персональных данных оператором через Государственную границу Российской Федерации органу власти иностранного государства, физическому или юридическому лицу иностранного государства (ст.3 п.11 № 152-ФЗ).

Угрозы безопасности персональных данных – совокупность условий и факторов, создающих опасность несанкционированного, в том числе случайного, доступа к персональным данным,

результатом которого может стать уничтожение, изменение, блокирование, копирование, распространение персональных данных, а также иных несанкционированных действий при их обработке в информационной системе персональных данных.

Уничтожение персональных данных – действия, в результате которых невозможно восстановить содержание персональных данных в информационной системе персональных данных или в результате которых уничтожаются материальные носители персональных данных.

Утечка (защищаемой) информации по техническим каналам – неконтролируемое распространение информации от носителя защищаемой информации через физическую среду до технического средства, осуществляющего перехват информации.

Учреждение – государственное образовательное учреждение города Москвы.

Уязвимость – слабость в средствах защиты, которую можно использовать для нарушения системы или содержащейся в ней информации.

Целостность информации – способность средства вычислительной техники или автоматизированной системы обеспечивать неизменность информации в условиях случайного и/или преднамеренного искажения (разрушения).

### **Обозначения и сокращения**

АВС	-	антивирусные средства
АРМ	-	автоматизированное рабочее место
ВТСС	-	вспомогательные технические средства и системы
ИСПДн	-	информационная система персональных данных
КЗ	-	контролируемая зона
ЛВС	-	локальная вычислительная сеть
МЭ	-	межсетевой экран
НСД	-	несанкционированный доступ
ОС	-	операционная система
ПДн	-	персональные данные
ПМВ	-	программно-математическое воздействие
ПО	-	программное обеспечение
ПЭМИН	-	побочные электромагнитные излучения и наводки
САЗ	-	система анализа защищенности
СЗИ	-	средства защиты информации
СЗПДн	-	система (подсистема) защиты персональных данных
СОВ	-	система обнаружения вторжений
ТКУИ	-	технические каналы утечки информации
УБПДн	-	угрозы безопасности персональных данных
ФСТЭК России	-	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

### **Введение**

Настоящая Концепция информационной безопасности ИСПДн МБОУ «СОШ №24» (далее – Школа), является официальным документом.

Настоящая Концепция определяет основные цели и задачи, а также общую стратегию построения системы защиты персональных данных (СЗПДн) Школы. Концепция определяет основные требования и базовые подходы к их реализации, для достижения требуемого уровня безопасности информации.

Концепция разработана в соответствии с системным подходом к обеспечению информационной безопасности. Системный подход предполагает проведение комплекса мероприятий, включающих исследование угроз информационной безопасности и разработку системы защиты ПДн, с позиции комплексного применения технических и организационных мер и средств защиты.

Под информационной безопасностью ПДн понимается защищенность персональных данных в обрабатывающей их инфраструктуре от любых случайных или злонамеренных воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации, ее владельцам (субъектам ПДн) или инфраструктуре. Задачи информационной безопасности сводятся к

минимизации ущерба от возможной реализации угроз безопасности ПДн, а также к прогнозированию и предотвращению таких воздействий.

Концепция служит основой для разработки комплекса организационных и технических мер по обеспечению информационной безопасности Школы, а также нормативных и методических документов, обеспечивающих ее реализацию, и не предполагает подмены функций государственных органов власти Российской Федерации, отвечающих за обеспечение безопасности информационных технологий и защиту информации.

Концепция является методологической основой для:

- формирования и проведения единой политики в области обеспечения безопасности ПДн в ИСПДн Школы;
- принятия управленческих решений и разработки практических мер по воплощению политики безопасности ПДн и выработки комплекса согласованных мер нормативно-правового, технологического и организационно-технического характера, направленных на выявление, отражение и ликвидацию последствий реализации различных видов угроз ПДн;
- координации деятельности структурных подразделений Школы при проведении работ по развитию и эксплуатации ИСПДн с соблюдением требований обеспечения безопасности ПДн;
- разработки предложений по совершенствованию правового, нормативного, методического, технического и организационного обеспечения безопасности ПДн в ИСПДн Школы.
- правовой базой для разработки настоящей Концепции служат требования действующих в Российской Федерации законодательных и нормативных документов по обеспечению безопасности персональных данных (ПДн).

## **1 Общие положения**

Настоящая Концепция определяет основные цели и задачи, а также общую стратегию построения системы защиты персональных данных (СЗПДн) Школы, в соответствии с Перечнем ИСПДн. Концепция определяет основные требования и базовые подходы к их реализации, для достижения требуемого уровня безопасности информации.

СЗПДн представляет собой совокупность организационных и технических мероприятий для защиты ПДн от неправомерного или случайного доступа к ним, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, распространения ПДн, а также иных неправомерных действий с ними.

Безопасность персональных данных достигается путем исключения несанкционированного, в том числе случайного, доступа к персональным данным, результатом которого может стать уничтожение, изменение, блокирование, копирование, распространение персональных данных, а также иных несанкционированных действий.

Структура, состав и основные функции СЗПДн определяются исходя из класса ИСПДн. СЗПДн включает организационные меры и технические средства защиты информации (в том числе шифровальные (криптографические) средства, средства предотвращения несанкционированного доступа, утечки информации по техническим каналам, программно-технических воздействий на технические средства обработки ПДн), а также используемые в информационной системе информационные технологии.

Эти меры призваны обеспечить:

- конфиденциальность информации (защита от несанкционированного ознакомления);
- целостность информации (актуальность и непротиворечивость информации, ее защищенность от разрушения и несанкционированного изменения);
- доступность информации (возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу).

Стадии создания СЗПДн включают:

- предпроектная стадия, включающая предпроектное обследование ИСПДн, разработку технического (частного технического) задания на ее создание;
- стадия проектирования (разработки проектов) и реализации ИСПДн, включающая разработку СЗПДн в составе ИСПДн;
- стадия ввода в действие СЗПДн, включающая опытную эксплуатацию и приемо-сдаточные испытания средств защиты информации, а также оценку соответствия ИСПДн требованиям безопасности информации.

Организационные меры предусматривают создание и поддержание правовой базы безопасности ПДн и разработку (введение в действие) предусмотренных Политикой информационной безопасности ИСПДн следующих организационно-распорядительных документов:

- План мероприятий по обеспечению защиты ПДн при их обработке в ИСПДн;
- План мероприятий по контролю обеспечения защиты ПДн;
- Порядок резервирования и восстановления работоспособности ТС и ПО, баз данных и СЗИ;
- Должностная инструкция администратора ИСПДн в части обеспечения безопасности ПДн при их обработке в ИСПДн;
- Должностная инструкция администратора безопасности ИСПДн;
- Должностная инструкция пользователя ИСПДн в части обеспечения безопасности ПДн при их обработке в ИСПДн;
- Инструкция на случай возникновения внештатной ситуации;
- Рекомендации по использованию программных и аппаратных средств защиты информации.

Технические меры защиты реализуются при помощи соответствующих программно-технических средств и методов защиты.

Перечень необходимых мер защиты информации определяется по результатам внутренней проверки безопасности ИСПДн Школы.

## **2 Задачи СЗПДн**

Основной целью СЗПДн является минимизация ущерба от возможной реализации угроз безопасности ПДн.

Для достижения основной цели система безопасности ПДн ИСПДн должна обеспечивать эффективное решение следующих задач:

- защиту от вмешательства в процесс функционирования ИСПДн посторонних лиц (возможность использования АС и доступ к ее ресурсам должны иметь только зарегистрированные установленным порядком пользователи);
- разграничение доступа зарегистрированных пользователей к аппаратным, программным и информационным ресурсам ИСПДн (возможность доступа только к тем ресурсам и выполнения только тех операций с ними, которые необходимы конкретным пользователям ИСПДн для выполнения своих служебных обязанностей), то есть защиту от несанкционированного доступа:
  - к информации, циркулирующей в ИСПДн;
  - средствам вычислительной техники ИСПДн;
  - аппаратным, программным и криптографическим средствам защиты, используемым в ИСПДн;
  - регистрацию действий пользователей при использовании защищаемых ресурсов ИСПДн в системных журналах и периодический контроль корректности действий пользователей системы путем анализа содержимого этих журналов;
- контроль целостности (обеспечение неизменности) среды исполнения программ и ее восстановление в случае нарушения;
- защиту от несанкционированной модификации и контроль целостности используемых в ИСПДн программных средств, а также защиту системы от внедрения несанкционированных программ;
- защиту ПДн от утечки по техническим каналам при ее обработке, хранении и передаче по каналам связи;
- защиту ПДн, хранимой, обрабатываемой и передаваемой по каналам связи, от несанкционированного разглашения или искажения;
- обеспечение живучести криптографических средств защиты информации при компрометации части ключевой системы;
- своевременное выявление источников угроз безопасности ПДн, причин и условий, способствующих нанесению ущерба субъектам ПДн, создание механизма оперативного реагирования на угрозы безопасности ПДн и негативные тенденции;
- создание условий для минимизации и локализации наносимого ущерба неправомерными действиями физических и юридических лиц, ослабление негативного влияния и ликвидация последствий нарушения безопасности ПДн.

## **3 Объекты защиты**

### **3.1 Перечень информационных систем.**

В Школе производится обработка ПДн в информационных система обработки персональных данных (ИСПДн).

Перечень ИСПДн определяется на основании отчета по результатам внутренней проверки.

### 3.2 Перечень объектов защиты.

Объектами защиты являются – информация, обрабатываемая в ИСПДн, и технические средства ее обработки и защиты. Перечень персональных данных, подлежащие защите, определен в перечне персональных данных, подлежащих защите в ИСПД.

Объекты защиты включают:

- обрабатываемая информация;
- технологическая информация;
- программно-технические средства обработки;
- средства защиты ПДн;
- каналы информационного обмена и телекоммуникации;
- объекты и помещения, в которых размещены компоненты ИСПДн.

## 4 Классификация пользователей ИСПДн

Пользователем ИСПДн является лицо, участвующее в функционировании информационной системы персональных данных или использующее результаты ее функционирования. Пользователем ИСПДн является любой сотрудник Школы, имеющий доступ к ИСПДн и ее ресурсам в соответствии с установленным порядком, в соответствии с его функциональными обязанностями.

Пользователи ИСПДн делятся на категории:

- администратор ИСПДн. Сотрудник Школы, который занимается настройкой, внедрением и сопровождением системы.

- администратор ИСПДн обладает следующим уровнем доступа:

- обладает полной информацией о системном и прикладном программном обеспечении ИСПДн;
- обладает полной информацией о технических средствах и конфигурации ИСПДн;
- имеет доступ ко всем техническим средствам обработки информации и данным ИСПДн;
- обладает правами конфигурирования и административной настройки технических средств ИСПДн.

-оператор ИСПДн. Сотрудники Школы участвующие в процессе эксплуатации ИСПДн. Оператор ИСПДн обладает следующим уровнем доступа:

- обладает всеми необходимыми атрибутами (например, паролем), обеспечивающими доступ к некоторому подмножеству ПДн;

- располагает конфиденциальными данными, к которым имеет доступ.

Категории пользователей должны быть определены для каждой ИСПДн. Должно быть уточнено разделение сотрудников внутри категорий, в соответствии с типами пользователей определенными в Политике информационной безопасности.

Все выявленные группы пользователей отражаются в отчете по результатам внутренней проверки. На основании отчета определяются права доступа к элементам ИСПДн для всех групп пользователей и отражаются в Положении о разграничении прав доступа к обрабатываемым персональным данным.

## 5 Основные принципы построения системы комплексной защиты информации

Построение системы обеспечения безопасности ПДн ИСПДн Школы и ее функционирование должны осуществляться в соответствии со следующими основными принципами:

- законность;
- системность;
- комплексность;
- непрерывность;
- своевременность;
- преемственность и непрерывность совершенствования;
- персональная ответственность;
- минимизация полномочий;
- взаимодействие и сотрудничество;
- гибкость системы защиты;

- открытость алгоритмов и механизмов защиты;
- простота применения средств защиты;
- научная обоснованность и техническая реализуемость;
- специализация и профессионализм;
- обязательность контроля.

#### 5.1 Законность

Предполагает осуществление защитных мероприятий и разработку СЗПДн Школы в соответствии с действующим законодательством в области защиты ПДн и другими нормативными правовыми актами по безопасности информации, утвержденных органами государственной власти и управления в пределах их компетенции.

Пользователи и обслуживающий персонал ПДн ИСПДн Школы должны быть осведомлены о порядке работы с защищаемой информацией и об ответственности за защиту ПДн.

#### 5.2 Системность

Системный подход к построению СЗПДн Школы предполагает учет всех взаимосвязанных, взаимодействующих и изменяющихся во времени элементов, условий и факторов, существенно значимых для понимания и решения проблемы обеспечения безопасности ПДн ИСПДн Школы.

При создании системы защиты должны учитываться все слабые и наиболее уязвимые места системы обработки ПДн, а также характер, возможные объекты и направления атак на систему со стороны нарушителей (особенно высококвалифицированных злоумышленников), пути проникновения в распределенные системы и НСД к информации. Система защиты должна строиться с учетом не только всех известных каналов проникновения и НСД к информации, но и с учетом возможности появления принципиально новых путей реализации угроз безопасности.

#### 5.3 Комплексность

Комплексное использование методов и средств защиты предполагает согласованное применение разнородных средств при построении целостной системы защиты, перекрывающей все существенные (значимые) каналы реализации угроз и не содержащей слабых мест на стыках отдельных ее компонентов.

Защита должна строиться эшелонировано. Для каждого канала утечки информации и для каждой угрозы безопасности должно существовать несколько защитных рубежей. Создание защитных рубежей осуществляется с учетом того, чтобы для их преодоления потенциальному злоумышленнику требовались профессиональные навыки в нескольких невзаимосвязанных областях.

Внешняя защита должна обеспечиваться физическими средствами, организационными и правовыми мерами. Одним из наиболее укрепленных рубежей призваны быть средства криптографической защиты, реализованные с использованием технологии VPN. Прикладной уровень защиты, учитывающий особенности предметной области, представляет внутренний рубеж защиты.

#### 5.4 Непрерывность защиты ПДн

Защита ПДн – не разовое мероприятие и не простая совокупность проведенных мероприятий и установленных средств защиты, а непрерывный целенаправленный процесс, предполагающий принятие соответствующих мер на всех этапах жизненного цикла ИСПДн.

ИСПДн должны находиться в защищенном состоянии на протяжении всего времени их функционирования. В соответствии с этим принципом должны приниматься меры по недопущению перехода ИСПДн в незащищенное состояние.

Большинству физических и технических средств защиты для эффективного выполнения своих функций необходима постоянная техническая и организационная (административная) поддержка (своевременная смена и обеспечение правильного хранения и применения имен, паролей, ключей шифрования, переопределение полномочий и т.п.). Перерывы в работе средств защиты могут быть использованы злоумышленниками для анализа применяемых методов и средств защиты, для внедрения специальных программных и аппаратных "закладок" и других средств преодоления системы защиты после восстановления ее функционирования.

#### 5.5 Своевременность

Предполагает упреждающий характер мер обеспечения безопасности ПДн, то есть постановку задач по комплексной защите ИСПДн и реализацию мер обеспечения безопасности ПДн на ранних стадиях разработки ИСПДн в целом и ее системы защиты информации, в частности.



Разработка системы защиты должна вестись параллельно с разработкой и развитием самой защищаемой системы. Это позволит учесть требования безопасности при проектировании информационной архитектуры и, в конечном счете, создать более эффективные (как по затратам ресурсов, так и по стойкости) защищенные системы.

#### 5.6 Преемственность и совершенствование

Предполагают постоянное совершенствование мер и средств защиты информации на основе преемственности организационных и технических решений, кадрового состава, анализа функционирования ИСПДн и ее системы защиты с учетом изменений в методах и средствах перехвата информации, нормативных требований по защите, достигнутого отечественного и зарубежного опыта в этой области.

#### 5.7 Персональная ответственность

Предполагает возложение ответственности за обеспечение безопасности ПДн и системы их обработки на каждого сотрудника в пределах его полномочий. В соответствии с этим принципом распределение прав и обязанностей сотрудников строится таким образом, чтобы в случае любого нарушения круг виновников был четко известен или сведен к минимуму.

#### 5.8 Принцип минимизации полномочий

Означает предоставление пользователям минимальных прав доступа в соответствии с производственной необходимостью, на основе принципа «все, что не разрешено, запрещено».

Доступ к ПДн должен предоставляться только в том случае и объеме, если это необходимо сотруднику для выполнения его должностных обязанностей.

#### 5.9 Взаимодействие и сотрудничество

Предполагает создание благоприятной атмосферы для сотрудников, обеспечивающих деятельность ИСПДн Школы, для снижения вероятности возникновения негативных действий связанных с человеческим фактором.

В такой обстановке сотрудники должны осознанно соблюдать установленные правила и оказывать содействие в деятельности подразделений технической защиты информации.

#### 5.10 Гибкость системы защиты ПДн

Принятые меры и установленные средства защиты, особенно в начальный период их эксплуатации, могут обеспечивать как чрезмерный, так и недостаточный уровень защиты. Для обеспечения возможности варьирования уровнем защищенности, средства защиты должны обладать определенной гибкостью. Особенно важным это свойство является в тех случаях, когда установку средств защиты необходимо осуществлять на работающую систему, не нарушая процесса ее нормального функционирования.

#### 5.11 Открытость алгоритмов и механизмов защиты

Суть принципа открытости алгоритмов и механизмов защиты состоит в том, что защита не должна обеспечиваться только за счет секретности структурной организации и алгоритмов функционирования ее подсистем. Знание алгоритмов работы системы защиты не должно давать возможности ее преодоления (даже авторам). Однако, это не означает, что информация о конкретной системе защиты должна быть общедоступна.

#### 5.12 Простота применения средств защиты

Механизмы защиты должны быть интуитивно понятны и просты в использовании. Применение средств защиты не должно быть связано со знанием специальных языков или с выполнением действий, требующих значительных дополнительных трудовых затрат при обычной работе зарегистрированных установленным порядком пользователей, а также не должно требовать от пользователя выполнения рутинных и малопонятных ему операций (ввод нескольких паролей и имен и т.д.).

Должна достигаться автоматизация максимального числа действий пользователей и администраторов ИСПДн.

#### 5.13 Научная обоснованность и техническая реализуемость

Информационные технологии, технические и программные средства, средства и меры защиты информации должны быть реализованы на современном уровне развития науки и техники, научно обоснованы с точки зрения достижения заданного уровня безопасности информации и должны соответствовать установленным нормам и требованиям по безопасности ПДн.

СЗПДн должна быть ориентирована на решения, возможные риски для которых и меры противодействия этим рискам прошли всестороннюю теоретическую и практическую проверку.

#### 5.14 Специализация и профессионализм

Предполагает привлечение к разработке средств и реализации мер защиты информации специализированных организаций, наиболее подготовленных к конкретному виду деятельности по обеспечению безопасности ПДн, имеющих опыт практической работы и государственную лицензию на право оказания услуг в этой области. Реализация административных мер и эксплуатация средств защиты должна осуществляться профессионально подготовленными специалистами Школы.

#### 5.15 Обязательность контроля

Предполагает обязательность и своевременность выявления и пресечения попыток нарушения установленных правил обеспечения безопасности ПДн на основе используемых систем и средств защиты информации при совершенствовании критериев и методов оценки эффективности этих систем и средств.

Контроль за деятельностью любого пользователя, каждого средства защиты и в отношении любого объекта защиты должен осуществляться на основе применения средств оперативного контроля и регистрации и должен охватывать как несанкционированные, так и санкционированные действия пользователей.

### **6 Меры, методы и средства обеспечения требуемого уровня защищенности**

Обеспечение требуемого уровня защищенности должности достигается с использованием мер, методов и средств безопасности. Все меры обеспечения безопасности ИСПДн подразделяются на:

- правовые;
- морально-этические;
- организационные (административные);
- физические;
- технические (аппаратные и программные).

Перечень выбранных мер обеспечения безопасности отражается в Плане мероприятий по обеспечению защиты персональных данных.

#### 6.1 Правовые меры защиты

К правовым мерам защиты относятся действующие в стране законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие правила обращения с ПДн, закрепляющие права и обязанности участников информационных отношений в процессе ее обработки и использования, а также устанавливающие ответственность за нарушения этих правил, препятствуя тем самым неправомерному использованию ПДн и являющиеся сдерживающим фактором для потенциальных нарушителей.

Правовые меры защиты носят в основном упреждающий, профилактический характер и требуют постоянной разъяснительной работы с пользователями и обслуживающим персоналом системы.

#### 6.2 Морально-этические меры защиты

К морально-этическим мерам относятся нормы поведения. Эти нормы большей частью не являются обязательными, как законодательно утвержденные нормативные акты, однако, их несоблюдение ведет обычно к падению авторитета, престижа человека, группы лиц или организации. Морально-этические нормы бывают как неписанные (например, общепризнанные нормы честности, патриотизма и т.п.), так и писанные, то есть оформленные в некоторый свод (устав) правил или предписаний.

Морально-этические меры защиты являются профилактическими и требуют постоянной работы по созданию здорового морального климата в Школе. Морально-этические меры защиты снижают вероятность возникновения негативных действий связанных с человеческим фактором.

#### 6.3 Организационные (административные) меры защиты

Организационные (административные) меры защиты - это меры организационного характера, регламентирующие процессы функционирования ИСПДн, использование ресурсов ИСПДн, деятельность обслуживающего персонала, а также порядок взаимодействия пользователей с ИСПДн таким образом, чтобы в наибольшей степени затруднить или исключить возможность реализации угроз безопасности или снизить размер потерь в случае их реализации.

Главная цель административных мер, предпринимаемых на высшем управленческом уровне – сформировать Политику информационной безопасности (отражающую подходы к защите информации) и обеспечить ее выполнение, выделяя необходимые ресурсы и контролируя состояние дел.

Реализация Политики информационной безопасности ПДн в ИСПДн состоят из мер административного уровня и организационных (процедурных) мер защиты информации.

К административному уровню относятся решения руководства, затрагивающие деятельность ИСПДн в целом. Эти решения закрепляются в Политике информационной безопасности. Примером таких решений могут быть:

- принятие решения о формировании или пересмотре комплексной программы обеспечения безопасности ПДн, определение ответственных за ее реализацию;
- формулирование целей, постановка задач, определение направлений деятельности в области безопасности ПДн;
- принятие решений по вопросам реализации программы безопасности, которые рассматриваются на уровне Школы в целом;
- обеспечение нормативно - правовой базы вопросов безопасности и т.п.

Политика верхнего уровня должна четко очертить сферу влияния и ограничения при определении целей безопасности ПДн, определить какими ресурсами (материальные, персонал) они будут достигнуты и найти разумный компромисс между приемлемым уровнем безопасности и функциональностью ИСПДн.

На организационном уровне определяются процедуры и правила достижения целей и решения задач Политики информационной безопасности ПДн. Эти правила определяют:

- какова область применения политики безопасности ПДн;
- каковы роли и обязанности должностных лиц, отвечающие за проведение политики безопасности ПДн, а так же их установить ответственность;
- кто имеет права доступа к ПДн;
- какими мерами и средствами обеспечивается защита ПДн;
- какими мерами и средствами обеспечивается контроль за соблюдением введенного режима безопасности.

Организационные меры должны:

- предусматривать регламент информационных отношений, исключающих возможность несанкционированных действий в отношении объектов защиты;
- определять коалиционные и иерархические принципы и методы разграничения доступа к ПДн;
- определять порядок работы с программно-математическими и техническими (аппаратные) средствами защиты и криптозащиты и других защитных механизмов;
- организовать меры противодействия НСД пользователями на этапах аутентификации, авторизации, идентификации, обеспечивающих гарантии реализации прав и ответственности субъектов информационных отношений.

В организационные меры должны состоять из:

- регламента доступа в помещения ИСПДн;
- порядок допуска сотрудников к использованию ресурсов ИСПДн Школы;
- регламента процессов ведения баз данных и осуществления модификации информационных ресурсов;
- регламента процессов обслуживания и осуществления модификации аппаратных и программных ресурсов ИСПДн;
- инструкций пользователей ИСПДн (администратора ИСПДн, администратора безопасности, оператора ИСПДн);
- инструкция пользователя при возникновении внештатных ситуаций.

#### 6.4 Физические меры защиты

Физические меры защиты основаны на применении разного рода механических, электро- или электронно-механических устройств и сооружений, специально предназначенных для создания физических препятствий на возможных путях проникновения и доступа потенциальных нарушителей к компонентам системы и защищаемой информации, а также технических средств визуального наблюдения, связи и охранной сигнализации.

Физическая защита зданий, помещений, объектов и средств информатизации должна осуществляться путем установления соответствующих постов охраны, с помощью технических средств охраны или любыми другими способами, предотвращающими или существенно затрудняющими проникновение в здание, помещения посторонних лиц, хищение информационных

носителей, самих средств информатизации, исключаящими нахождение внутри контролируемой (охраняемой) зоны технических средств разведки (видеокамер, подслушивающих устройств).

#### **6.5 Аппаратно-программные средства защиты ПДн**

Технические (аппаратно-программные) меры защиты основаны на использовании различных электронных устройств и специальных программ, входящих в состав ИСПДн и выполняющих (самостоятельно или в комплексе с другими средствами) функции защиты (идентификацию и аутентификацию пользователей, разграничение доступа к ресурсам, регистрацию событий, криптографическое закрытие информации и т.д.).

С учетом всех требований и принципов обеспечения безопасности ПДн в ИСПДн по всем направлениям защиты в состав системы защиты должны быть включены следующие средства:

- средства идентификации (опознавания) и аутентификации (подтверждения подлинности) пользователей ИСПДн;
- средства разграничения доступа зарегистрированных пользователей системы к ресурсам ИСПДн Школы;
- средства обеспечения и контроля целостности программных и информационных ресурсов;
- средства оперативного контроля и регистрации событий безопасности;
- криптографические средства защиты ПДн.

Успешное применение технических средств защиты на основании принципов (раздел 5) предполагает, что выполнение перечисленных ниже требований обеспечено организационными (административными) мерами и используемыми физическими средствами защиты:

- обеспечена физическая целостность всех компонент ИСПДн;
- каждый сотрудник (пользователь ИСПДн) или группа пользователей имеет уникальное системное имя и минимально необходимые для выполнения им своих функциональных обязанностей полномочия по доступу к ресурсам системы;
- в ИСПДн Школы разработка и отладка программ осуществляется за пределами ИСПДн, на испытательных стендах;
- все изменения конфигурации технических и программных средств ИСПДн производятся строго установленным порядком (регистрируются и контролируются) только на основании распоряжений руководства Школы;
- сетевое оборудование (концентраторы, коммутаторы, маршрутизаторы и т.п.) располагается в местах, недоступных для посторонних (специальных помещениях, шкафах, и т.п.);
- специалистами Школы осуществляется непрерывное управление и административная поддержка функционирования средств защиты.

### **7 Контроль эффективности системы защиты ИСПДн Школы**

Контроль эффективности СЗПДн должен осуществляться на периодической основе. Целью контроля эффективности является своевременное выявление ненадлежащих режимов работы СЗПДн (отключение средств защиты, нарушение режимов защиты, несанкционированное изменение режима защиты и т.п.), а так прогнозирование и превентивное реагирование на новые угрозы безопасности ПДн.

Контроль может проводиться как администраторами безопасности ИСПДн (оперативный контроль в процессе информационного взаимодействия в ИСПДн), так и привлекаемыми для этой цели компетентными организациями, имеющими лицензию на этот вид деятельности, а также ФСТЭК России и ФСБ России в пределах их компетенции.

Контроль может осуществляться администратором безопасности как с помощью штатных средств системы защиты ПДн, так и с помощью специальных программных средств контроля.

Оценка эффективности мер защиты ПДн проводится с использованием технических и программных средств контроля на предмет соответствия установленным требованиям.

### **8 Сферы ответственности за безопасность ПДн**

Ответственным за разработку мер и контроль над обеспечением безопасности персональных данных является руководитель Школы. Руководитель может делегировать часть полномочий по обеспечению безопасности персональных данных.

Сфера ответственности руководителя включает следующие направления обеспечения безопасности ПДн:

- планирование и реализация мер по обеспечению безопасности ПДн;

- анализ угроз безопасности ПДн;
- разработку, внедрение, контроль исполнения и поддержание в актуальном состоянии политик, руководств, концепций, процедур, регламентов, инструкций и других организационных документов по обеспечению безопасности;
- обучение и информирование пользователей ИСПДн, о порядке работы с ПДн и средствами защиты;
- предотвращение, выявление, реагирование и расследование нарушений безопасности ПДн.

При взаимодействии со сторонними организациями в случаях, когда сотрудникам этих организаций предоставляется доступ к объектам защиты (раздел 3), с этими организациями должно быть заключено «Соглашение о конфиденциальности», либо «Соглашение о соблюдении режима безопасности ПДн при выполнении работ в ИСПДн».

## **9 Модель нарушителя безопасности**

Под нарушителем в Школы понимается лицо, которое в результате умышленных или неумышленных действий может нанести ущерб объектам защиты (раздел 3).

Нарушители подразделяются по признаку принадлежности к ИСПДн. Все нарушители делятся на две группы:

внешние нарушители – физические лица, не имеющие права пребывания на территории контролируемой зоны, в пределах которой размещается оборудование ИСПДн;

внутренние нарушители – физические лица, имеющие право пребывания на территории контролируемой зоны, в пределах которой размещается оборудование ИСПДн.

Классификация нарушителей представлена в Модели угроз безопасности персональных данных каждой ИСПДн.

## **10 Модель угроз безопасности**

Для ИСПДн Школы выделяются следующие основные категории угроз безопасности персональных данных:

- угрозы от утечки по техническим каналам;
- угрозы несанкционированного доступа к информации;
- угрозы уничтожения, хищения аппаратных средств ИСПДн носителей информации путем физического доступа к элементам ИСПДн;
- угрозы хищения, несанкционированной модификации или блокирования информации за счет несанкционированного доступа (НСД) с применением программно-аппаратных и программных средств (в том числе программно-математических воздействий);
- угрозы не преднамеренных действий пользователей и нарушений безопасности функционирования ИСПДн и СЗПДн в ее составе из-за сбоев в программном обеспечении, а также от угроз неантропогенного (сбоев аппаратуры из-за ненадежности элементов, сбоев электропитания) и стихийного (ударов молний, пожаров, наводнений и т.п.) характера.
- угрозы преднамеренных действий внутренних нарушителей;
- угрозы несанкционированного доступа по каналам связи.

Описание угроз, вероятность их реализации, опасность и актуальность представлены в Модели угроз безопасности персональных данных каждой ИСПДн.

## **11 Механизм реализации концепции**

Реализация Концепции должна осуществляться на основе перспективных программ и планов, которые составляются на основании и во исполнение:

- федеральных законов в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации;
- нормативно-правовых актов Правительства Российской Федерации;
- руководящих, организационно-распорядительных и методических документов ФСТЭК России;
- потребностей ИСПДн в средствах обеспечения безопасности информации.

## **12 Ожидаемый эффект от реализации концепции**

Реализация Концепции безопасности ПДн в ИСПДн позволит:

- оценить состояние безопасности информации ИСПДн, выявить источники внутренних и внешних угроз информационной безопасности, определить приоритетные направления предотвращения, отражения и нейтрализации этих угроз;
- разработать распорядительные и нормативно-методические документы применительно к ИСПДн;
- провести классификацию и сертификацию ИСПДн;
- провести организационно-режимные и технические мероприятия по обеспечению безопасности ПДн в ИСПДн;
- обеспечить необходимый уровень безопасности объектов защиты.

Осуществление этих мероприятий обеспечит создание единой, целостной и скоординированной системы информационной безопасности ИСПДн и создаст условия для ее дальнейшего совершенствования.

### **13 Список использованных источников**

1. Российская Федерация Федеральный закон №152 «О персональных данных»
2. Правительство Российской Федерации Постановление от 1 ноября 2012 г. N 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»
3. Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2008 г. N 687 "Об утверждении Положения об особенностях обработки персональных данных, осуществляемой без использования средств автоматизации"
4. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) Приказ от 18 февраля 2013 г. N 21 «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»
5. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) от 14 февраля 2008 г. «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»
6. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) «Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» Утверждена Заместителем директора ФСТЭК России 15 февраля 2008 г.
7. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) от 11.02.2013 N 17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах"
8. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) 11 февраля 2014 г. Методический документ «Меры защиты информации в государственных информационных системах»